

METHOD OF MAKING BOILED AND FROZEN RICE

Patent Number: JP59109144
Publication date: 1984-06-23
Inventor(s): ANDOU TOSHIFUMI; others: 02
Applicant(s): NIHON SANSO KK
Requested Patent: JP59109144
Application Number: JP19820219845 19821215
Priority Number(s):
IPC Classification: A23L1/10
EC Classification:
Equivalents: JP4048415B

Abstract

PURPOSE: Rice grains are soaked in a solution containing oil dissolved with an emulsifier, steamed, and frozen under stirring to make boiled and separately frozen rice in a good state without damage of rice grains.
CONSTITUTION: Water is mixed with 1-10wt% of edible oil or fat and 0.5- 3wt%, based on the oil or fat, of an emulsifier is added thereto, then they are stirred to form a homogenized solution. Rice grains are washed in a usual way and dipped in the above solution for a short time, then boiled or steamed in a customary manner. The resultant boiled rice is cooled and stirred as the rice grains are frozed on their surfaces.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

BEST AVAILABLE COPY

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—109144

⑤ Int. Cl.³
A 23 L 1/10

識別記号

庁内整理番号
6760—4 B

⑬ 公開 昭和59年(1984)6月23日

発明の数 1
審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑭ 凍結米飯の製造方法

⑯ 発明者 佐藤公一

札幌市豊平区豊平七条九丁目70—87

⑰ 特 願 昭57—219845

⑱ 出 願 昭57(1982)12月15日

⑲ 出 願 人 日本酸素株式会社

⑳ 発 明 者 安藤敏文
八尾市八潮市大曽根497

東京都港区西新橋一丁目16番7号

㉑ 発 明 者 鈴木徹
八潮市大曽根497

㉒ 代 理 人 弁理士 木戸伝一郎 外 2 名

明 細 書

1. 発明の名称

凍結米飯の製造方法

2. 特許請求の範囲

1. 水に乳化剤を使用して食用油脂類を乳化せしめた水溶液に洗米後の米粒を浸漬した後、常法により蒸煮あるいは煮炊し、ついでこれを冷却して米飯粒子表面を凍結せしめながら攪拌して、バラ状化凍結米飯を得ることを特徴とする凍結米飯の製造方法。

2. 水溶液は食用油脂類が水に対して1～10重量%、乳化剤が油脂類に対して0.5～3重量%であることを特徴とする特許請求の範囲第1項記載の凍結米飯の製造方法。

3. 発明の詳細な説明

本発明は炊飯したり又蒸煮した米飯の粘着している米飯粒子をバラ状に凍結する方法で、特に粘性の強い米飯をバラ状化する場合に適したバラ状凍結米飯の製造方法に関するものである。

炊飯したり蒸煮した米飯、あるいは更に調味加工した米飯類の冷凍品として解凍時の熱の均一な伝熱の容易さ等による解凍の品質の向上と、解凍時間の短縮による熱量の低減化、更には販売における計量の容易さと、使用時における適宜な量の分割の容易さ等の特徴効果をもつ米飯粒子が個々に分離されたいわゆるバラ状に凍結した凍結米飯が提案、実施されている。

このバラ状に凍結した米飯を製造する方法について各種の方法があり、たとえば(1)常法で煮炊した米飯を薄くならして凍結した後、機械的な衝撃

を与えてバラ状化する方法、(ロ)常法で煮炊した米飯を回転ドラムに導入した雪状ドライアイス等の寒剤と共に混合攪拌してバラ状化する方法、(ハ)あらかじめ米に油脂をまぶした後煮炊して分散性の高い米飯を得てこれを凍結する方法等がある。

しかしながら、上記従来の方法のうち(ハ)の方法は機械的な衝撃によるため粘性の高い米飯、たとえば糯米(もち米)を蒸煮して得られる赤飯等を処理する場合は強力な衝撃を与えることになり米飯粒子が損傷したり、破碎したりして品質低下と製品の歩留りを低下させ好ましくない。次に(ロ)の方法は、粘性の低い米飯を処理した場合損傷のない良品質のバラ状凍結米飯が得られるが、上記赤飯類を処理する場合は、バラ状化が困難で、作業性が著しく障害される。又(ハ)の方法はバラ状化は

(3)

まず原料米を洗米工程1で常法により洗米した後、浸漬工程2で水に油を混合し更に乳化剤を入れてミキサーあるいはホモジナイザーで混合攪拌して均一化した溶液に短時間浸漬する。ついでこれを蒸煮工程3において常法によつて煮炊あるいは蒸煮する。このようにして煮炊あるいは蒸煮した米飯に必要な応じて、予め調理加工しておいた具Xを適宜混ぜ合せた後、たとえば回転ドラム等へ導入し、同時に雪状ドライアイス、あるいは液体窒素等の寒剤を投入したり、あるいは機械式冷凍機等の冷凍手段により、冷却して米飯粒子の表面を凍結硬化せしめつつ攪拌する冷却攪拌工程4を経てバラ状にした凍結米飯を得るものである。そして上記浸漬工程2で使用する溶液での油脂としては食用油あるいは中鎖トリグリセライド(M

(5)

容易になるが、米を油脂に含浸したり、米に油脂をまぶすために蒸煮した後の米飯に油脂分が残存する。このためビラフ、チャーハン、チキンライス等の本来油脂分を必要とする加工米飯においては有益であるが、普通の蒸煮米飯、赤飯等、油脂分を残存すると臭味等に好ましくない米飯では不適当である。

本発明は上述の如き現状に鑑みなされたもので、その特徴とするところは米を予め油脂を乳化剤に溶かした溶液に浸漬した後蒸煮し、ついでこれを冷却しながら攪拌して凍結し、バラ状化した凍結米飯を得るもので、使用する油脂量を水量に対して1~10%、又乳化剤を油脂量に対して0.5~3%の量としたものである。

以下図面により本発明方法を詳述する。

(4)

C Tと称す)とが使用され特にM C Tは無味、無臭、無色であるのでより好ましい。又乳化剤としてはグリセリン脂肪酸エステル、(たとえばモノエステル、ジ・エステル、トリ・エステル)、蔗糖脂肪酸エステル(たとえばシュガー・エステル)、ソルビタン脂肪酸エステル(たとえばソルビタンモノラウレート)等を使用する。

更にこれらの配合について糯米を使用して各種試験を試みたところ次表の如き結果を得た。なお下記試験では乳化剤としてシュガー・エステルを油脂に対して0.5~3重量%混合せしめた。

油 量/水 状 態	0	1	3	5	10
バラ状化状態	団塊	一部団塊化が認められた。	バラ状	バラ状	バラ状
食 味	良	良	良	良	わずかに油臭有り

(6)

上段で明らかなように油量0の場合は団塊化して所期の目的であるバラ状化は達成し得ないが1重量%では一部団塊化するが、使用に支障をもたらしことはなく、商品化することが可能であり、好ましくはそれ以上とするとよい。又10重量%の油量ではわずかに油臭が残るが食味にそれ程影響はない。好ましくは油量は10重量%以下にするとバラ状化も良好であると共に食味も油臭がなく良好である。

又乳化剤の添加量については、油量に対して0.5重量%以下であると、油の分散がしにくくなり、その結果バラ状化度が一様でなく部分的に団塊状となり好ましくなかつた。又3重量%以上の配合では乳化剤臭が米飯粒子に口舌に感じる事となつて好ましくなかつた。

(7)

して極めて良好な品質のバラ状凍結米飯を製造し得ると共に製品の歩留の向上を達成し得る等の多くの利点を有する。

4. 図面の簡単な説明

図は本発明方法の工程を説明する工程図である。

1は洗米工程、2は浸漬工程、3は蒸煮工程、

4は冷却攪拌工程、Xは具である。

特許出願人 日本酸素株式会社

代理人 弁理士 木戸 傳 一 郎

同 木戸 一 彦

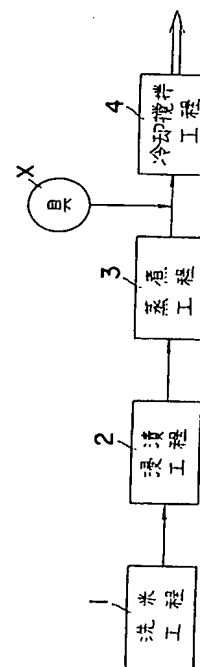
同 服部 重 徳



なお上記試験では粘着性の強い糯米について行なつたが、通常の粳米についても同様に実施し得て同様なバラ状化凍結米飯が製造し得ることは勿論である。そしてこの場合従来のバラ状化凍結米飯の製造方法にくらべて米飯粒子の分散性が向上するので冷却して表面硬化せしめて攪拌する工程での攪拌等の衝撃を弱くしても容易にバラ状化し得るので、攪拌による米飯粒子の損傷が少くなり、極めて良好なバラ状化凍結米飯が得られると共に、製品歩留の向上等の利点が生ずる。

本発明は以上のように従来困難とされていた粘着性の強い糯米による米飯類のバラ状化凍結を米飯の食味を変化せしめることなく達成し得るばかりでなく、粳米等の米飯類においても米飯の本来の食味を失うことなく、又米飯粒子の損傷を低減

(8)



(9)